

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-123270

(43)Date of publication of application : 28.04.2000

(51)Int.Cl.

G08B 21/24

G08B 25/04

G08B 25/10

H04B 1/38

(21)Application number : 10-296327

(71)Applicant : KOUSHOU DENSHI KK

(22)Date of filing : 19.10.1998

(72)Inventor : HARA HISAKO

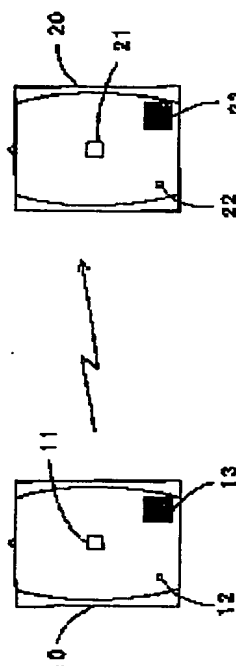
HARA TAKUMI

(54) CARRIED ARTICLE MANAGING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve convenience and to improve amusement by decreasing the number of articles to be carried by issuing an alarm when a base unit changes from the state of receiving an identification signal transmitted from a hand set to the state of receiving no signal and changes from the state of receiving no signal to the state of receiving the signal.

SOLUTION: A base unit 10 has an external shape of almost a rectangular box, and an operate button 11, a microphone 12 and a speaker 13 or the like are provided on the outer surface. A hand set 20 has an external shape of almost a rectangular box similarly to that of the base unit 10 and an operate button 21 is provided on the outer surface. This device is provided with a hand set signal transmission processing means for transmitting a self-identification signal from the hand set 20 to the base unit 10. Then, the base unit 10 is provided with a base unit signal reception processing means for receiving the identification signal transmitted from the hand set 20 and a base unit alarm means for issuing the alarm when the base unit changes from the state of receiving the identification signal through the base unit signal reception processing means to the state of receiving no signal and changes from the state of receiving no signal to the state of receiving the signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-123270

(P2000-123270A)

(43)公開日 平成12年4月28日 (2000. 4. 28)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | | テーマコード [*] (参考) | |
|--------------------------|-------|---------|-------|--------------------------|-------------|
| G 0 8 B | 21/24 | G 0 8 B | 21/00 | 6 2 3 | 5 C 0 8 6 |
| | 25/04 | | 25/04 | | G 5 C 0 8 7 |
| | 25/10 | | 25/10 | A | 5 K 0 1 1 |
| H 0 4 B | 1/38 | H 0 4 B | 1/38 | | |

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平10-296327

(22)出願日 平成10年10月19日 (1998. 10. 19)

(71)出願人 598045324

光匠電子株式会社

名古屋市東区矢田東3-37

(72)発明者 原 久子

名古屋市東区矢田東3-37 光匠電子株式
会社内

(72)発明者 原 匠

名古屋市東区矢田東3-37 光匠電子株式
会社内

(74)代理人 100096703

弁理士 横井 俊之

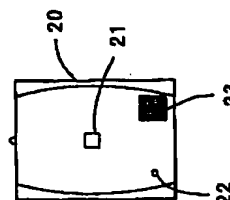
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携行品管理装置

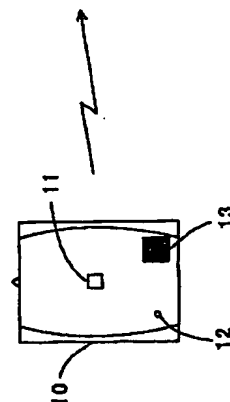
(57)【要約】

【課題】 親機と子機が離れたときと近づいたときのそれぞれに対して報知する機能を一台で持たせることはできなかった。また、利用者に対する報知方法がブザーや電子音といった無味乾燥で画一的なものであったため娛樂性に欠けるきらいがあり、さらに他人の報知音を自分に対する報知音であると勘違いしやすいという課題があった。

【解決手段】 親機と子機とが離れたときに報知するモードと、近づいたときに報知するモードとを自動で、またはスイッチで切り替え、I Dにより様々な状況を判別し、さらに、報知メッセージを録音して自分で作成した音声にて報知可能とすることにより、携帯する個数を減らして利便性を向上させ、娛樂性を向上させて楽しい使い方を提供し、さらに自分の携行品管理装置による報知音を容易に識別することができる。



20...子機 22...マイク
21...操作ボタン 23...スピーカ-



10...親機 12...マイク
11...操作ボタン 13...スピーカ-

【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに所定の空間伝送媒体を送受信可能な親機と子機とからなり、

上記子機は、上記親機に対して自己の識別信号を送信する子機信号送信処理手段を具備し、

上記親機は、上記子機から送信された識別信号を受信する親機信号受信処理手段と、同識別信号を同親機信号受信処理手段にて受信している状態から受信しない状態になったときおよび受信していない状態から受信する状態になったときに報知する親機報知手段とを具備する携行品管理装置。

【請求項2】 上記請求項1に記載の携行品管理装置において、

上記親機は、自己の識別信号を送信する親機信号送信処理手段を具備し、

上記子機は、上記親機から送信された識別信号を受信する子機信号受信処理手段と、同子機信号受信処理手段の同識別信号の受信に応じて報知する子機報知手段とを具備する携行品管理装置。

【請求項3】 上記請求項1または請求項2のいずれかに記載の携行品管理装置において、

上記子機報知手段は、予め報知する状況に応じた声をデータとして保持して同データに基づいて同子機がおかれた状況に応じた声を再生し報知音として出力し、また、上記親機報知手段は、予め報知する状況に応じた声をデータとして保持して同データに基づいて声を再生し報知音として出力することを特徴とする携行品管理装置。

【請求項4】 上記請求項3に記載の携行品管理装置において、

上記子機報知手段および親機報知手段は、保持した音声データを消去し、外部で発声された声を取得して新たにデータとして保持し、同データに基づいて声を再生し報知音として出力可能であることを特徴とする携行品管理装置。

【請求項5】 上記請求項3または請求項4のいずれかに記載の携行品管理装置において、

上記親機信号送信処理手段は、上記親機報知手段が保持した音声データを上記子機に対して送信可能であり、上記子機報知手段は同送信されたデータを取得・保持し、同データに基づいて声を再生し報知音として出力することを特徴とする携行品管理装置。

【請求項6】 上記請求項1～請求項5のいずれかに記載の携行品管理装置において、

上記子機信号送信処理手段と上記親機信号送信処理手段はこの携行品管理装置に共通の識別信号を送信することを特徴とする携行品管理装置。

【請求項7】 上記請求項1～請求項6のいずれかに記載の携行品管理装置において、

上記子機信号送信処理手段と上記親機信号送信処理手段は親機と子機で共通の識別信号を送信することを特徴と

する携行品管理装置。

【請求項8】 上記請求項1～請求項7のいずれかに記載の携行品管理装置において、

上記子機信号送信処理手段と上記親機信号送信処理手段は報知する状況毎の識別信号を送信することを特徴とする携行品管理装置。

【請求項9】 上記請求項1～請求項8のいずれかに記載の携行品管理装置において、

上記親機報知手段は、上記共通の識別信号を受信したときに報知することを特徴とする携行品管理装置。

【請求項10】 上記請求項1～請求項8のいずれかに記載の携行品管理装置において、

上記親機報知手段は、上記子機から送信された識別信号を受信している状態を常態として同信号を受信しない状態になったときに報知する場合と、同信号を受信していない状態を常態として識別信号を受信する状態になったときに報知する場合とをスイッチ制御により切り替えることを特徴とする携行品管理装置。

【請求項11】 上記請求項1～請求項8のいずれかに記載の携行品管理装置において、

上記親機報知手段は、上記子機から送信されている識別信号を受信し続けているときは同受信状態を常態とし、同子機から送信されている識別信号の非受信状態が続いているときにはこの非受信状態を常態とし、この常態の信号受信状態が変化したときに報知することを特徴とする携行品管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携行品の喪失を防止するための携行品管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の携行品管理装置として、親機と子機との間で所定の電波信号を送受信し、親機が子機からの電波信号を受信できなくなったとき、すなわち親機と子機との距離が離れたときに鳴動するものおよび、親機が子機からの電波信号を新たに受信したとき、すなわち親機と子機との距離が所定距離以下になったときに鳴動するものが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の携行品管理装置においては、親機と子機が離れたときと近づいたときのそれぞれの機能を有してはいたが、両機能を持たせることはできなかった。また、利用者に対する報知方法がブザーや電子音といった無味乾燥で画一的なものであったため娯楽性に欠けるきらいがあり、さらに他人の報知音を自分に対する報知音であると勘違いしやすいという課題があった。本発明は、上記課題にかんがみてなされたもので、携帯する個数を減らして利便性を向上させ、娯楽性を向上させて楽しい使い方を提供し、さらに自分の携行品管理装置による報知音を容易に識別する

ことが可能な携行品管理装置の提供を目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1にかかる発明は、互いに所定の空間伝送媒体を送受信可能な親機と子機とからなり、上記子機は、上記親機に対して自己の識別信号を送信する子機信号送信処理手段を具備し、上記親機は、上記子機から送信された識別信号を受信する親機信号受信処理手段と、同識別信号を同親機信号受信処理手段にて受信している状態から受信しない状態になったときおよび受信していない状態から受信する状態になったときに報知する親機報知手段とを具備する構成としてある。

【0005】上記のように構成した請求項1にかかる発明においては、親機と子機とが互いに所定の空間伝送媒体を送受信可能となっており、上記子機信号送信処理手段が上記親機に対して自己の識別信号を送信すると、上記親機報知手段は上記親機信号受信処理手段にて同識別信号を受信している状態から受信しない状態になったときと、同親機信号処理手段にて同識別信号を受信していない状態から受信する状態になったときに報知する。

【0006】すなわち、最初子機と親機とが近い距離にいて同子機が送信する識別信号を上記親機信号受信処理手段が受信しており、次に親機と子機とが所定の距離だけ離れると同親機信号受信処理手段は同識別信号を受信できなくなり、上記親機報知手段が報知することにより利用者が前もって子機を取り付けておいた物を持たずにその場所を動こうとしていること、つまり、忘れ物をしたことが明らかになる。

【0007】また、子機と親機とが遠い距離にいて同子機が送信する識別信号を上記親機信号受信処理手段が受信しておらず、次に親機と子機とが所定の距離に近づくと同親機信号受信処理手段は同識別信号を受信して、上記親機報知手段が報知することにより親機と子機とが近くにいることが明らかになる。つまり、親機と子機とを友人同士で持ち合い、ある場所で待ち合わせなどをしたときにこの報知があると人混みの中などでも待ち合わせをした人が近くにいることが明らかになる。

【0008】さらに、自分以外でこの携行品管理装置を持っている他人が近くにいることが明らかになるので、この報知をきっかけに容易にこの他人とコミュニケーションを取る糸口が得られ、全くの他人同士が友達となりうる場を提供する。また、複数人で遊ぶことのできる携帯ゲームなどに組み込むと、見ず知らずの人の中から対戦相手や共に遊ぶ人を探すことができる。

【0009】親機からの報知により上述のように忘れ物をしたことが明らかになったとき、子機を取り付けた忘れ物がどこにあるかよく分からないときがある。このようなときに忘れ物のある場所を容易に特定する構成の具体例として、請求項2にかかる発明は、請求項1に記載の携行品管理装置において、上記親機は、自己の識別信

号を送信する親機信号送信処理手段を具備し、上記子機は、上記親機から送信された識別信号を受信する子機信号受信処理手段と、同子機信号受信処理手段の同識別信号の受信に応じて報知する子機報知手段とを具備する構成としてある。

【0010】上記のように構成した請求項2に記載の発明においては、上記親機信号送信処理手段が上記子機に対して自己の識別信号を送信し、上記親機信号受信処理手段にて同識別信号を受信すると、上記子機報知手段は同識別信号に応じて報知する。

【0011】すなわち、上記子機が親機からの識別信号に応じて報知することにより自己のいる場所、つまり忘れ物をした場所が明らかになる。ここで、親機からの識別信号に応じた報知では利用者が報知をさせたいときに子機から報知があればよいので、親機からは随時識別信号を送信して利用者の指示により同識別信号を止められるようにして、子機が同識別信号を受信しなくなったときに報知するようにしてもよいし、利用者の指示により親機からの識別信号を送信するようにして、子機が同識別信号を受信したときに報知するようにしてもよい。

【0012】また、上述のように待ち合わせをした人をさがすためにこの携行品管理装置を使用しているときに、親機からの指示により子機に報知させることができるので利用者の好きなときに、待ち合わせをした人が近くにいるか否かが明らかになる。

【0013】また、上記報知には、上述のように他人の携行品管理装置に反応した場合や、自己の携行品管理装置の親機により報知指令を出した場合等、様々な状況が考えられる。かかる場合にすべて同じ音で報知すると、何が起きているのかわかりにくい。

【0014】そこで、これらの状況を利用者が的確に把握するのに好適な例として、請求項3にかかる発明は、請求項1または請求項2のいずれかに記載の携行品管理装置において、上記子機報知手段は、予め報知する状況に応じた声をデータとして保持して同データに基づいて同子機がおかれた状況に応じた声を再生し報知音として出力し、また、上記親機報知手段は、予め報知する状況に応じた声をデータとして保持して同データに基づいて声を再生し報知音として出力する構成としてある。

【0015】上記のように構成した請求項3にかかる発明においては、上記親機報知手段は報知する状況に応じて予め音声データを保持し、同データに基づいて声を再生して報知音として出力する。また、上記子機報知手段も、報知する状況に応じて予め音声データを保持し、同データに基づいて声を再生して報知音として出力する。

【0016】すなわち、親機には上述のように利用者が忘れ物をしたときや他人と出会ったときなどの状況が考えられ、子機には上述のように利用者が忘れ物をしたときや忘れ物をさがして報知するよう指示が出されたときなどの状況が考えられる。これらの状況のそれぞれにつ

いて別の報知音で報知することで、より起こっている状況が明確になる。また、この報知音として「忘れ物です」、「他の人が近くにいます」等の実際に起こりうる状況を表現した言葉を保持しておいて、報知音として出力することで、より直接的に利用者に対して状況を明らかにする。

【0017】ここで、上記のような状況に応じた報知により、同状況を正確に把握できると、待ち合わせをした場合の報知と忘れ物をした場合の報知とを混同するなどといった間違いはなくなるものの、自分に対する専用の報知音があればより他人に対する報知と混同することがなく、より正確に報知状況を把握できる。

【0018】そこで、さらに素早く明確に自分の携行品管理装置による報知音を識別することを可能にする具体例として、請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の携行品管理装置において、上記子機報知手段および親機報知手段は、保持した音声データを消去し、外部で発声された声を取得して新たにデータとして保持し、同データに基づいて声を再生し報知音として出力可能である構成としてある。

【0019】上記のように構成した請求項4にかかる発明においては、利用者は上記子機報知手段および親機報知手段が保持した音声データを消去して新たな音声データを保持させることにより音声を録音し、同録音した音声は報知音として出力される。すなわち、利用者が考えたこの携行品管理装置の使用状況に適した報知音で報知する。このため、利用者ごとに報知音が明らかに異なり、他人の携行品管理装置からの報知音との区別が明確になる。また、上記親機報知手段に保持した音声データを利用者の操作により再生できるように構成することは非常に容易である。このように利用者の操作により音声データを再生可能にすれば、いつでも声や音楽等を録音し再生することができるようになり、簡易な音声メモ装置としても機能する。

【0020】さらに、上記のように報知音を自分で録音するのには様々な態様が考えられ、その一例として、請求項5にかかる発明は、請求項3または請求項4のいずれかに記載の携行品管理装置において、上記親機信号送信処理手段は、上記親機報知手段が保持した音声データを上記子機に対して送信可能であり、上記子機報知手段は同送信されたデータを取得・保持し、同データに基づいて声を再生し報知音として出力する構成としてある。

【0021】上記のように構成した請求項5にかかる発明においては、上記親機報知手段にて報知音のデータを保持し、上記信号送信処理手段が同データを上記子機に対して送信すると、上記子機報知手段は同送信されたデータを取得・保持し、同データに基づいて声を再生し報知音として出力する。このため、上記子機には録音のためのハードウェアを備える必要はないし、上記親機と子機で同じ報知音をならしたいときに同じ音をわざわざ複

数回録音する必要はない。また、上記音声データの送信は親機に保持されたデータを子機に対して送信できればよいので上記信号送信処理手段によらず、通信ケーブルなどを用いて構成することもできる。

【0022】上記親機や子機における自己の識別信号とはこの信号の受信状態等により報知を制御するためのものであり、様々な態様が考えられる。その一例として、請求項6にかかる発明は、請求項1～請求項5のいずれかに記載の携行品管理装置において、上記子機信号送信処理手段と上記親機信号送信処理手段はこの携行品管理装置に共通の識別信号を送信する構成としてある。

【0023】上記のように構成した請求項6にかかる発明においては、この携行品管理装置に共通の識別信号を子機信号送信処理手段と親機信号送信処理手段とにおいて送信するようにしてある。すなわち、親機と子機との従属関係がない携行品管理装置のすべてに共通の識別信号を用いて、他の人が使用する携行品管理装置の接近に対する報知を行うことにより一種類の識別信号のみで全ての他人の携行品管理装置からの信号を処理でき、この携行品管理装置の構成が簡単になり量産化にも好適である。

【0024】さらに、上記識別信号の他の例として、請求項7にかかる発明は、請求項1～請求項6のいずれかに記載の携行品管理装置において、上記子機信号送信処理手段と上記親機信号送信処理手段は親機と子機で共通の識別信号を送信する構成としてある。

【0025】上記のように構成した請求項7にかかる発明においては、この携行品管理装置の親機と子機とで共通の識別信号を送信するようにしてある。すなわち、親機と従属関係を有する子機とで共通の識別信号を有することにより、お互いがペアの親子であるか否かが明らかになる。

【0026】さらに、上記識別信号の他の例として、請求項8にかかる発明は、請求項1～請求項7のいずれかに記載の携行品管理装置において、上記子機信号送信処理手段と上記親機信号送信処理手段は報知する状況毎の識別信号を送信する構成としてある。

【0027】上記のように構成した請求項8にかかる発明においては、この携行品管理装置を使用するときに生じる様々な状況毎の識別信号を送信するようにしてある。すなわち、この携行品管理装置を使用するときに生じる様々な状況を識別信号により区別して、これらの状況に応じた報知をする。

【0028】上記共通の識別信号により他の人が使用する携行品管理装置の接近に対する報知を行う具体例として、請求項9にかかる発明は、請求項1～請求項8のいずれかに記載の携行品管理装置において、上記親機報知手段は、上記共通の識別信号を受信したときに報知する構成としてある。

【0029】上記のように構成した請求項9にかかる発

明においては、この携行品管理装置に共通の識別信号を受信したときに報知する。すなわち、親機がこの携行品管理装置に共通な識別信号を受信することは他の人が使用する携行品管理装置が接近したことであり、このとき他の人が使用する携行品管理装置が接近したことを報知する。

【0030】また、他の人が使用する携行品管理装置の接近に対する報知を行う他の例として、請求項10にかかる発明は、請求項1～請求項8のいずれかに記載の携行品管理装置において、上記親機報知手段は、上記子機から送信された識別信号を受信している状態を常態として同信号を受信しない状態になったときに報知する場合と、同信号を受信していない状態を常態として識別信号を受信する状態になったときに報知する場合とをスイッチ制御により切り替える構成としてある。

【0031】上記のように構成した請求項10にかかる発明においては、上記親機報知手段はスイッチ制御により、上記子機から送信された識別信号を受信している状態を常態として同信号を受信しない状態になったときに報知する場合と、同信号を受信していない状態を常態として同信号を受信する状態になったときに報知する場合とを切り替える。

【0032】すなわち、忘れ物があつたときに報知する場合は上記親機信号受信処理手段は通常は常に子機からの信号を受信しており、同信号を受信しなくなったときに報知する。これに対して他人の携行品管理装置の接近を報知する場合は上記親機信号受信処理手段は通常は常に子機からの信号を受信しておらず、識別信号を受信したときに報知する。このように、識別信号の受信をきっかけに報知することと受信しなくなることをきっかけに報知することは相反することであり、どちらの処理を行うかをスイッチ制御により切り替える。

【0033】さらに、他の人が使用する携行品管理装置の接近に対する報知を行う他の例として、請求項11にかかる発明は、請求項1～請求項8のいずれかに記載の携行品管理装置において、上記親機報知手段は、上記子機から送信されている識別信号を受信し続けているときは同受信状態を常態とし、同子機から送信されている識別信号の非受信状態が続いているときにはこの非受信状態を常態とし、この常態の信号受信状態が変化したときに報知する構成としてある。

【0034】上記のように構成した請求項11にかかる発明においては、上記親機報知手段は常態としている信号受信状態が変化したときに報知する。すなわち、忘れ物があつたときに報知する場合、他人の携行品管理装置の接近を報知する場合のどちらでも、通常は上記子機から送られている識別信号は受信を続けているか、非受信を続けているかでこの信号状態に変化はない。ここで、忘れ物をして子機からの識別信号が届かなくなったときや、他人の携行品管理装置が接近して識別信号が親

機に届いたときには、上記信号状態が変化するのでこの変化をきっかけにして忘れ物報知、または他人の携行品管理装置の接近を報知する。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、携帯する個数を減らして利便性を向上させ、娯楽性を向上させて楽しい使い方を提供することが可能な携行品管理装置を提供することができる。また、請求項2にかかる発明によれば、忘れ物を素早くさがすことができるので便利である。さらに、請求項3にかかる発明によれば、報知された状況を的確に把握することが可能な携行品管理装置を提供することができる。さらに、請求項4にかかる発明によれば、自分の携行品管理装置による報知音を容易に識別することが可能な携行品管理装置を提供することができる。さらに、請求項5にかかる発明によれば、一度の録音で子機の報知音を決定できるため、操作が簡易であり、また、子機に録音のためのハードウェアが必要ではないのでコストが削減できる。

【0036】さらに、請求項6にかかる発明によれば、識別信号に関する構成が簡易である。さらに、請求項7にかかる発明によれば、ペアであるか否かの識別が容易になる。さらに、請求項8にかかる発明によれば、簡易に状況毎の報知が可能であり、容易に状況把握ができる。さらに、請求項9にかかる発明によれば、簡易な構成により娯楽性を向上させて楽しい使い方を提供することができる。さらに、請求項10にかかる発明によれば、簡易な構成により機能を切り替えることができる。さらに、請求項11にかかる発明によれば、自動で機能を切り替えることができるので便利である。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、図面にもとづいて本発明の実施形態を説明する。図1は、本発明の一実施形態にかかる携行品管理装置を構成する親機と子機を外観図により示しており、図2はそれぞれの構成をブロック図により示している。図1において、親機10は概略矩形箱形の外形をなし、外面上に操作ボタン11やマイク12、スピーカー13などを備えている。この操作ボタン11は8ビットのワンチップマイコン14に接続されており、このワンチップマイコン14には高周波送受信回路15やD/A変換器17、A/D変換器18、およびリチウム電池16などが接続されている。

【0038】ワンチップマイコン14は内部にCPUやROMやRAMなどを備えて1チップ化されたものであり、CPUはRAMを一時的なワークエリアや設定記憶領域として使用しつつ、ROMに書き込まれた制御プログラムを実行し、接続されているA/D変換器18などを制御する。

【0039】マイク12は親機10の外部で発した声の音波を取得してアナログ信号に変換して出力する音声入力媒体であり、A/D変換器18に接続されている。こ

のA/D変換器18はアナログ信号を取得してデジタル信号に変換して出力可能となっており、マイク12を介して入力された音声はアナログ信号化され、さらにA/D変換器18にデジタル信号化されてワンチップマイコン14に出力される。そして、このデジタル信号は上記CPUにより音声データとして上記RAMに保持される。

【0040】また、同CPUは保持した音声データをデジタル信号として出力可能となっており、D/A変換器17は、デジタル信号を取得してパルス状のアナログ値に変換し、同アナログ値の包絡線を表すアナログ信号を出力することが可能となっている。さらにこのD/A変換器17にはスピーカー13が接続されており、このスピーカー13は入力アナログ信号を音波に変換して出力する音声出力媒体で構成される。そして、上記RAMに保持された音声データは上記CPUの制御によりデジタル信号化され、この信号が同D/A変換器17を介してアナログ信号化されて出力されると、このアナログ信号がスピーカー13に変換されて音声出力されるようになっている。

【0041】押しボタンスイッチの操作ボタン11は、ワンチップマイコン14のハードウェア割り込み端子に接続されており、操作ボタン11が押し下げられるとCPUはそれまで実行しているプログラムを中断して割り込み処理を起動し、押し下げられた操作ボタン11の操作に対応した処理を実行して元のプログラムに復帰する。

【0042】高周波送受信回路15は、図3に示すように送信系回路15aと受信系回路15bとが備えられており、送信系回路15aでは310MHzの発振回路15a.1を備えるとともにワンチップマイコン14からのベースバンド信号によって変調を行う変調回路15a.2と変調信号を増幅してアンテナ15a.3から送信するアンプ15a.4とが備えられている。一方、受信系回路15bでは受信感度を調整するアンプを内蔵した同調回路15b.2と、この受信信号からベースバンド信号を復元するフィルタ15b.3とを備えている。

【0043】ワンチップマイコン14のベースバンド信号は(1, 0)であり、310MHzの高周波信号を送信したり停止したりを繰り返す。この(1, 0)の組合せでIDをコーディングして送信すると、対となる側ではアンテナ15b.1と同調回路15b.2とフィルタ15b.3を経てベースバンド信号が復元され、ワンチップマイコン14が信号をIDへとデコードすることになる。すなわち、高周波信号を利用したシリアル通信を行うことになる。

【0044】一方、子機20は親機10と同様に概略矩形箱形の外形をなし、外面上には操作ボタン21が備えられている。この操作ボタン21は内部でワンチップマイコン24に接続され、このワンチップマイコン24に

は高周波送受信回路25やA/D変換器28、D/A変換器27、およびリチウム電池26などが接続されている。

【0045】この場合の操作ボタン21は親機10における操作ボタン11と同様であるし、高周波送受信回路25についても親機10における高周波送受信回路15と同様である。さらに、親機10と同様にマイク22とスピーカ23とを備えている。なお、親機10の高周波送受信回路15と子機20の高周波送受信回路25とが対となって高周波信号を送受することになるが、概ねその到達距離が10m前後となるように設定してある。

【0046】図4～図13はこの親機10と子機20とのワンチップマイコン14、24における制御内容を示すフローチャートであり、以下、各フローチャートの制御内容について説明していく。図4は親機10におけるメインのフローチャートであり、大きな流れとしてステップS105にて本実施形態の携行品管理装置に共通なIDを送出しつつ、ステップS110の忘れ防止モードとステップS120のボタン対応処理を繰り返し実行する。すなわち、親機は通常は忘れ防止モードにて親機と子機とが所定の距離以上離れているか否かを監視し、上記操作ボタン11が押されたときには割り込み処理によりボタン対応処理を行う。

【0047】図5は上記ステップS110の親機10における忘れ防止モードのフローチャートであり、親機10は通常は子機20の高周波送受信回路25が送信する親機と子機とのペアに共通なIDをステップS210にて高周波送受信回路15で随時受信している。ステップS220ではこの子機20からのIDが受信できなくなったか否かを判別し、受信し続けているときにはステップS210に戻って随時受信を続ける。一方このステップS220にて子機20からのIDが受信できなくなったと判別すると、ステップS230にて通知モードを起動して忘れ物があることを通知し、この通知の後にステップS240にて出会いモードを起動する。

【0048】図6は通知モードのフローチャートを示しており、この通知モードが起動されるとステップS310にて上記RAMに保持された音声データがD/A変換器17を介してアナログ信号化され、スピーカー13から音声出力することにより忘れ物に対する報知をする。

【0049】図7は出会いモードのフローチャートを示しており、この出会いモードではステップS410にて再びIDが受信されることを待機しており、ステップS420にて再びIDを受信したと判別しなければステップS410の待機状態に戻る。ステップS420にて再びIDを受信したと判別したときには、ステップS430にて受信したIDがペアのものであるか否かを判別し、受信したIDがペアのもの、すなわち子機20からのIDであったときには、図5の忘れ防止モードに復帰

する。

【0050】受信したIDが本実施形態の携行品管理装置に共通のIDであったときには、ステップS440にて他人の携行品管理装置が接近したことを報知して、ステップS410の待機受信を繰り返す。つまり、本実施形態の携行品管理装置に共通のIDを受信したときというのは、他人の携行品管理装置の親機が近くにいるということであり、このときに報知することによりこの携行品管理装置を所有する他人と出会う機会が提供される。このとき、親機と子機とのペアに共通なIDを受信しなければ、本実施形態の携行品管理装置に共通のIDの受信を待機し続けるので、この携行品管理装置を持っている他人に出会うのを待っているモードになる。

【0051】一方図8は親機10の操作ボタン11を押したときに割り込み処理により起動されるボタン対応処理のフローチャートを示しており、操作ボタン11を押した回数によりモードを選択する。すなわち、ステップS510にて操作ボタン11を押した回数を判別し、押した回数が一回のときには報知指令モードを起動し、押した回数が二回のときにはステップS520の録音モードを起動する。このように、利用者は操作ボタンを押す回数により機能を選択できるようになっており、子機20を呼び出したいときには一回ボタンを押し、報知メッセージを録音したいときには二回ボタンを押す。

【0052】また、録音に関するハードウェアを親機のみで構成し、音声データの子機20に転送する場合には操作ボタンを三回押したときに音声データの子機20に対する転送を開始するなどすればよい。その場合には、子機20が音声データを受信したら同受信データをデジタルデータ化し、ワンチップマイコン24のRAMに保持するようにする。さらに、本実施例ではボタンを押した回数によりモード選択するようにしたが、もちろんボタンを押す長さによってモードを選択してもよいし、モード毎に別々の押しボタンを用意してもよい。

【0053】図9は報知指令モードのフローチャートを示しており、ステップS610にて子機20に対して高周波送受信回路15により親機と子機とのペアに共通なIDを送信し、その後上記出会いモードを起動する。そして、上述のように再び子機20からのIDを受信するようになると忘れ防止モードに復帰し、本実施形態の携行品管理装置に共通なIDを受信するようになるとステップS440の出会い報知を行い、出会いモードになる。

【0054】図10は録音モードのフローチャートを示しており、ステップS710にてマイク12が外部で発した声の音波を取得してアナログ信号に変換し、このアナログ信号をA/D変換器18がデジタル信号に変換し、このデジタル化されたデータをワンチップマイコン14のRAMに保持する。そして、ステップS720で再び操作ボタン11を押したか否か判別し、同操作ボタン11を押していなければステップS710に戻って上

記録音を続け、操作ボタン11を押していれば上記忘れ防止モードに復帰する。

【0055】一方図11は子機のメインのフローチャートを示しており、子機20は通常はS810にて高周波送受信回路25により親機と子機とのペアに共通なIDを随時送信している。次にステップS820にて、上記図9のステップS610にて親機が送信する親機と子機とのペアに共通なIDを受信したか否かを判別し、同親機からのIDを受信していればステップS840で通知モードを起動し、同親機からのIDを受信していなければ通常はステップS810に戻って随時送信を繰り返すが、上記操作ボタン21が押されていれば割り込み処理によりステップS830のボタン対応処理が起動する。

【0056】尚、ステップS840にて起動する通知モードは上記図6に示した親機10における通知モードとフロー的には同一であり、ここではこのフローと同様に上記RAMに保持された音声データがD/A変換器27を介してアナログ信号化されスピーカ23から音声出力することにより報知指令に対するメッセージを報知する。

【0057】図12は上記ステップS830にて起動される子機におけるボタン対応処理のフローチャートを示しており、操作ボタン21を押した回数によりモードを選択する。すなわち、ステップS910にて操作ボタン21を押した回数を判別し、押した回数が一回のときにはステップS920にて報知指令モードを起動し、押した回数が二回のときにはステップS930の録音モードを起動する。

【0058】このように、子機においても親機と同様に利用者は操作ボタンを押す回数により機能を選択できるようになっており、親機10を呼び出したいときには一回ボタンを押し、報知メッセージを録音したいときには二回ボタンを押す。また、本実施例ではボタンを押した回数によりモード選択するようにしたが、上述の親機10と同様に、もちろんボタンを押す長さによってモードを選択してもよいし、モード毎に別々の押しボタンを用意してもよい。

【0059】図13は子機における報知指令モードのフローチャートを示しており、ステップS940にて親機10に対して高周波送受信回路25により送信していた親機と子機とのペアに共通なIDの送信を停止し、上記親機10がこの子機20によるID送信の停止によりステップS230にて通知を行っている時間だけステップS950において待機してから上記子機メインに復帰する。

【0060】次に、上記構成からなる本実施形態の動作を説明する。図14は親機10と子機20とのモードの移り変わりを時系列的に示したものであり、横軸に時間軸をとり縦軸方向の位置により各モードにあることを示している。

【0061】上記フローにより、親機10は本実施形態の携行品管理装置に共通なIDを随時送信しており、子機20は親機10に対して親機と子機とのペアに共通なIDを随時送信している。さらに、親機10は子機20からの親機と子機とのペアに共通なIDを随時受信している。

【0062】子機20から親機10を呼び出したいときなどに、時刻t1において子機20の操作ボタン21を一回押すと、子機20におけるペアに共通なIDの送信が停止する報知指令モードになる。親機10においては子機20からのIDが受信できなくなるので通知モードになり、報知メッセージを出力する。

【0063】そして、メッセージを出力するための所定の時間が経過すると時刻t2において親機10は出会いモードになり、子機20はペアIDを送信する状態に復帰する。親機10においては、再びペアに共通なIDを受信すると自動で忘れ防止モードに復帰する(時刻t3)。

【0064】また、忘れ物報知後に、忘れ物を探すために親機10から子機20を呼び出したいときなどに、時刻t4において親機10の操作ボタンを一回押すと、親機10からペアに共通なIDが送信される報知指令モードになる。子機20においては通知モードになり、報知メッセージを出力する。

【0065】そして、メッセージを出力するための所定の時間が経過すると時刻t5において親機10は出会いモードになり、子機20はペアIDを送信する状態に復帰する。親機10においては、再びペアに共通なIDを受信すると自動で忘れ防止モードに復帰する(時刻t6)。

【0066】子機20を取り付けている物を放置したまま、時刻t7においてその場所から離れようとする、親機10は子機20から送信される親機と子機とのペアに共通なIDを受信できなくなるので、親機10は通知モードになり、報知メッセージを出力する。

【0067】そして、メッセージを出力するための所定の時間が経過すると時刻t8において親機10は出会いモードになり、子機20からのペアIDを受信しない間は出会いモードであり続ける。つまり、このモードにおいて他の親機から本実施形態の携行品管理装置に共通なIDを受信すると(時刻t9)、この携行品管理装置を持つ他人が近くにいることを報知し、再びID待機状態になる。

【0068】上記の実施例においては、本実施形態の携行品管理装置に共通なIDおよび、親機と子機とのペアに共通なIDの2種類のIDを用いて以下のように忘れ防止モードと報知指令モードと出会いモードという異なった三つの状況毎の報知を可能としている。

【0069】すなわち、本実施形態の携行品管理装置に共通なIDを親機10が受信することにより出会いモー

ドの報知を行い、親機と子機とのペアに共通なIDを親機10が受信しなくなることにより親機10における忘れ防止モードおよび親機10における報知指令モードの報知を行い、親機と子機とのペアに共通なIDを子機20が受信することにより子機における報知指令モードの報知を行っている。

【0070】ここで、親機10は親機と子機とのペアに共通なIDを受信しなくなることにより報知を行うので、親機10と子機20が離れたことによりIDを受信しなくなる場合と、子機20からの報知指令によりID送信が停止された場合の二つの状況が区別できない。従ってこの場合は忘れ防止と子機20からの親機10への報知指令とに対する報知メッセージは共通のものとならざるを得ない。

【0071】そこで第二の実施例として、報知する状況毎のIDを送信するように構成することも可能である。すなわち、子機から親機に随時送信するIDは忘れIDとし、それと別に親機と子機とにおいて報知指令時には探しIDを送受信するようにする。その受信IDを識別することにより状況に応じた報知をすることができる。

【0072】また、上述の第一の実施例においては、子機20と親機10が離れて忘れ物報知をした後には、親機10が親機と子機とのペアに共通なIDを受信しないことが常態となり、再び親機と子機とのペアに共通なIDを受信したときに忘れ防止モードに復帰するか、再び本実施形態の携行品管理装置に共通なIDを受信したときに出会いモードの報知をする、というように自動でモードが切り替わっていたが、第三の実施例として、このモード切替をスイッチ制御により行うようにしてもよい。

【0073】かかる場合には、親機が忘れ物防止に対する報知をすべきか、出会いモードの報知をするかは前もって利用者の意志でスイッチにより決定されているので、親機と子機とのペアに共通なIDを用意しなくても、親機は自己に従属しない子機からのIDである、ペア以外のIDを受信したときに出会いモードの報知をするようにすることが可能である。

【0074】つまり、上記の第一の実施例においては、親機と子機が離れなければ出会いモードにならなかったもので、親機が他の携行品管理装置の接近を判別するためには他の親機からのIDであり、報知指令とは異なったIDである本実施形態の携行品管理装置に共通なIDを受信する必要があった。しかし、出会いモードであることがスイッチ制御により決定されれば、図15に示すように親機と子機とが近くにありながら出会いモードになることが可能である。そこで、子機が随時送信している親機と子機とのペアに共通なIDであって、他の利用者が使用している親子のペアからのIDを受信して出会いモードの報知をするようにすることができる。このときには、本実施形態の携行品管理装置に共通なIDを用意

する必要がなく、親機と子機とのペアに共通なID一種類を用意するだけですむ。

【0075】上記実施例においては、親機と子機とは別の制御を行っていた。つまり、親機と子機とは別のものではあったが、第四の実施例として親機と子機とが同一のものであってもよい。このときには、携行品管理装置のメインの制御としては上記図4のようにし、忘れ防止モードは図5にする。但しここで報知指令は図13のようにID送信を停止することにより行う。

【0076】前記のように構成した携行品管理装置の動作を説明する。図16は携行品管理装置1と携行品管理装置2とのモードの移り変わりを時系列的に示したものであり、横軸に時間軸をとり縦軸方向の位置により各モードにあることを示している。上記フローにより、この第四の実施形態の携行品管理装置は同携行品管理装置に共通なIDとペアとなるべき携行品管理装置1および2に共通なIDとを随時受信している。

【0077】携行品管理装置2から携行品管理装置1を呼び出したいときなどに、時刻t1において携行品管理装置2の操作ボタンを一回押すと、携行品管理装置2におけるペアに共通なIDの送信が停止する報知指令モードになる。携行品管理装置1においては携行品管理装置2からのIDが受信できなくなるので通知モードになり、報知メッセージを出力する。そして、メッセージを出力するための所定の時間が経過すると時刻t2において携行品管理装置1と2は出会いモードになり、再びペアに共通なIDを受信すると自動で忘れ防止モードに復帰する(時刻t3)。

【0078】携行品管理装置1から携行品管理装置2を呼び出したいときなどに、時刻t4において携行品管理装置1の操作ボタンを一回押すと、携行品管理装置1におけるペアに共通なIDの送信が停止する報知指令モードになる。携行品管理装置2においては携行品管理装置1からのIDが受信できなくなるので通知モードになり、報知メッセージを出力する。そして、メッセージを出力するための所定の時間が経過すると時刻5において携行品管理装置1と2は出会いモードになり、再びペアに共通なIDを受信すると自動で忘れ防止モードに復帰する(時刻6)。

【0079】携行品管理装置2を取り付けている物を放置したまま、利用者が時刻t7において携行品管理装置1をもってその場所から離れようとする、携行品管理装置1と2は互いに送信しているペアに共通なIDを受信できなくなるので、携行品管理装置1と2は通知モードになり、報知メッセージを出力する。

【0080】そして、メッセージを出力するための所定の時間が経過すると時刻t8において携行品管理装置1と2は出会いモードになり、ペアのIDを受信しない間は出会いモードであり続ける。つまり、このモードにおいて他の親機から本実施形態の携行品管理装置に共通な

IDを受信すると(時刻t9)、この携行品管理装置を持つ他人が近くにいることを報知し、再びID待機状態になる。さらに、この第四の実施例に対しても上記第二および第三の実施例のように、状況別のIDを採用したり、モード切替をスイッチで行うようにしてもよい。

【0081】このように、親機と子機とが離れたときに報知するモードと、近づいたときに報知するモードとを自動で、またはスイッチで切り替え、IDにより様々な状況を判別し、さらに、報知メッセージを録音して自分で作成した音声にて報知可能とすることにより、携帯する個数を減らして利便性を向上させ、娯楽性を向上させて楽しい使い方を提供し、さらに自分の携行品管理装置による報知音を容易に識別することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態にかかる携行品管理装置の外観図である。

【図2】同携行品管理装置の概略ブロック図である。

【図3】高周波送受信回路のブロック図である。

【図4】親機のメインルーチンのフローチャートである。

【図5】親機の忘れ防止モードのフローチャートである。

【図6】通知モードのフローチャートである。

【図7】親機の出会いモードのフローチャートである。

【図8】親機の操作ボタン対応処理のフローチャートである。

【図9】親機の報知指令モードのフローチャートである。

【図10】録音モードのフローチャートである。

【図11】子機のメインルーチンのフローチャートである。

【図12】子機の操作ボタン対応処理のフローチャートである。

【図13】子機の報知指令モードのフローチャートである。

【図14】第一の実施形態のモード変化の時系列的変化を示す図である。

【図15】第三の実施形態のIDの送信状態を示す図である。

【図16】第四の実施形態のモード変化の時系列的変化を示す図である。

【符号の説明】

10…親機

11…操作ボタン

12…マイク

13…スピーカー

14…ワンチップマイコン

15…高周波送受信回路

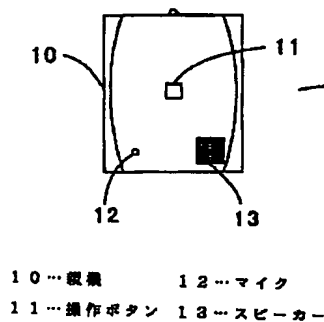
15a…送信系回路

15a1…発振回路

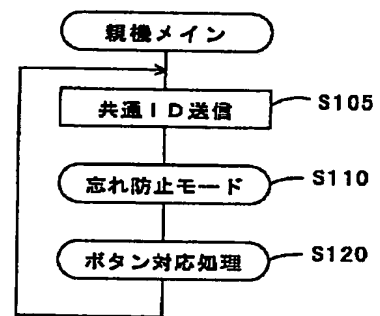
15a2…変調回路
15a3…アンテナ
15a4…アンプ
15b…受信系回路
15b1…アンテナ
15b2…同調回路
15b3…フィルタ
16…リチウム電池
17…D/A変換器
18…A/D変換器

20…子機
21…操作ボタン
22…マイク
23…スピーカー
24…ワンチップマイコン
25…高周波送受信回路
26…リチウム電池
27…D/A変換器
28…A/D変換器

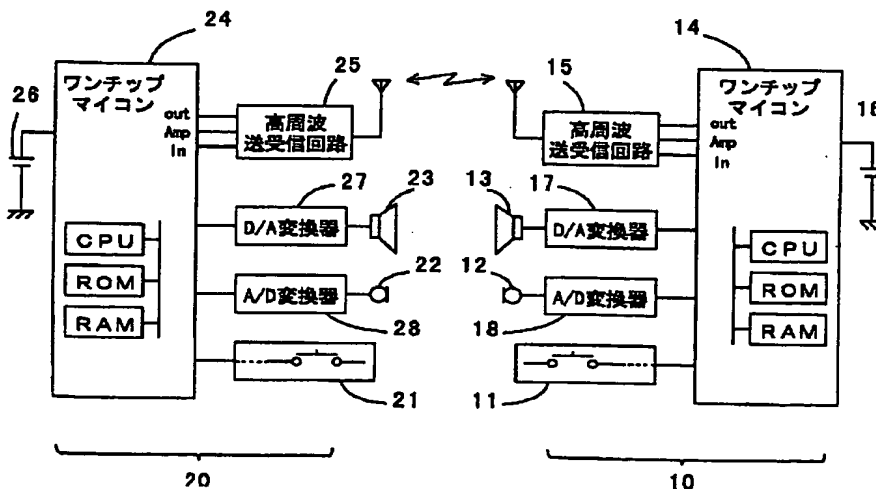
【図1】



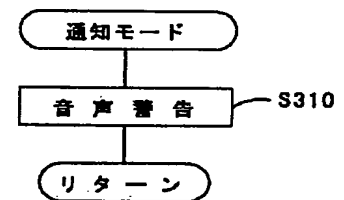
【図4】



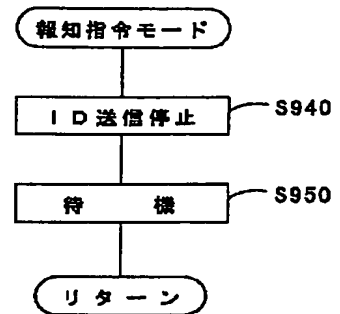
【図2】



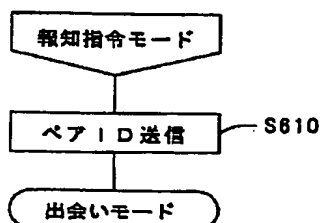
【図6】



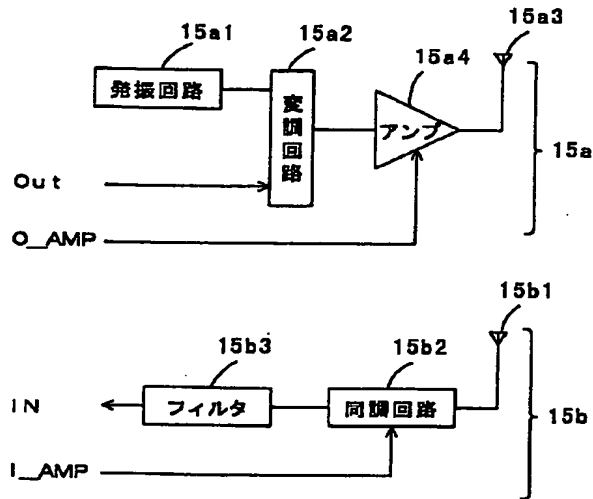
【図13】



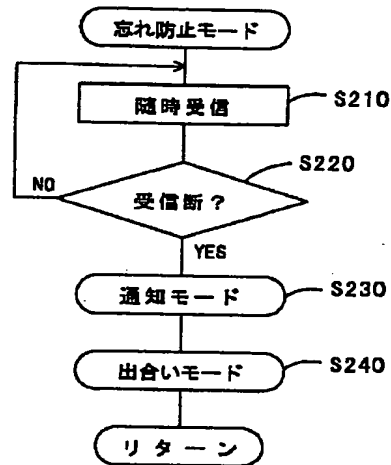
【図9】



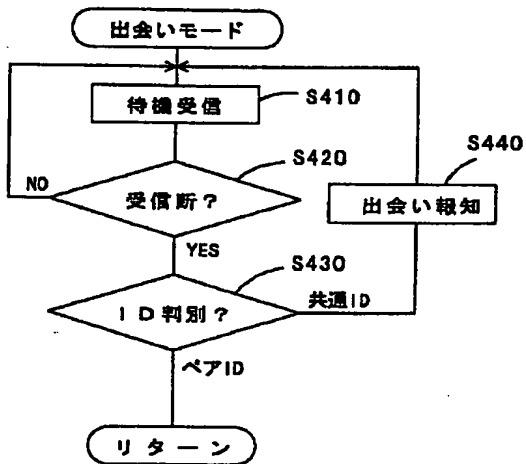
【図3】



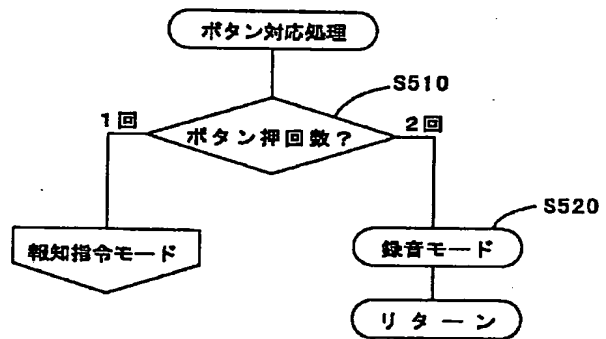
【図5】



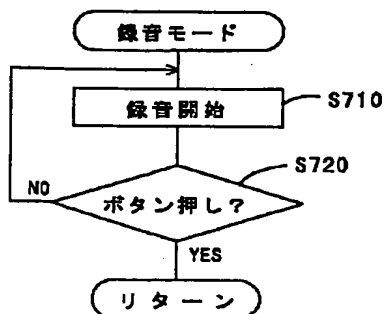
【図7】



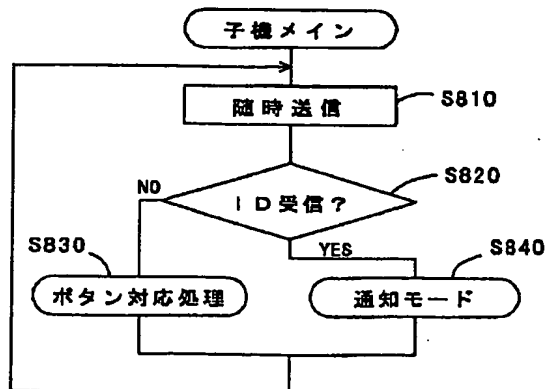
【図8】



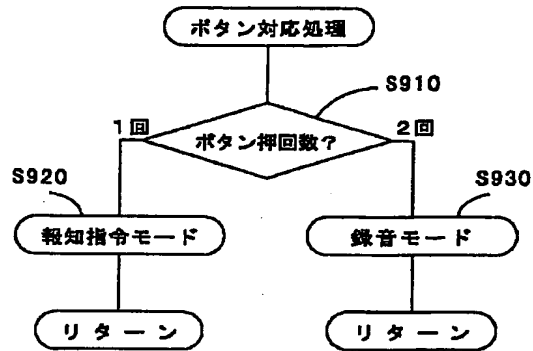
【図10】



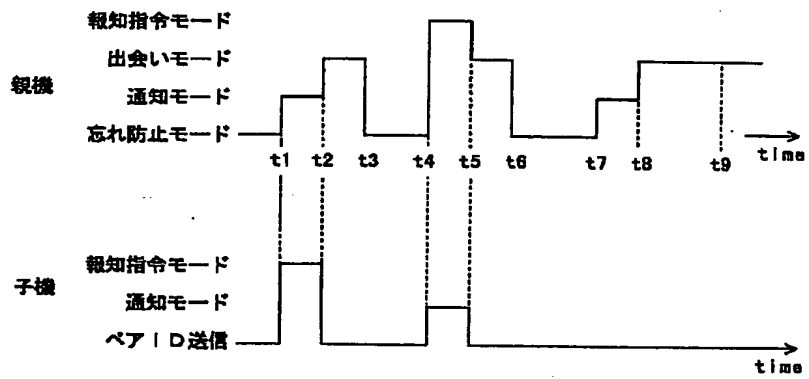
【図11】



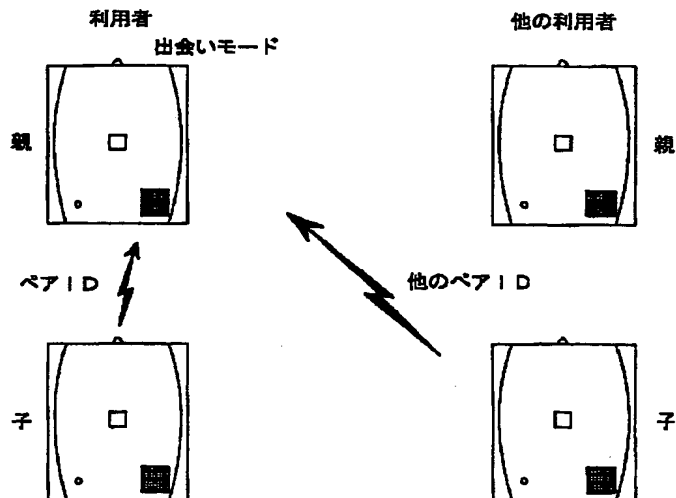
【図12】



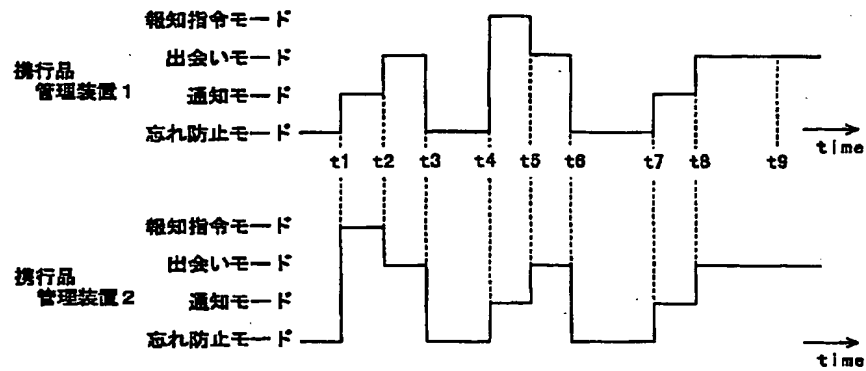
【図14】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C086 AA21 AA53 AA55 CA06 DA07
 DA40 EA15 EA45 FA07 GA02
 GA04 GA06 GA09
 5C087 AA02 AA40 AA44 BB20 DD05
 EE03 EE04 EE14 FF01 FF02
 FF16 FF19 GG03 GG04 GG18
 GG24 GG66 GG79 GG80 GG83
 5K011 AA09 CA11 CA12 GA01 HA07
 JA12 KA12

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.